

Применение АРМ WinMachine В Московском политехническом университете



МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ

Михаил Суслов
зав. кафедрой Полиграфические системы
Полиграфический институт

Области применения комплекса APM WinMachine

- Проектирование оборудования
 - Печатное оборудование
 - Оборудование для послепечатных процессов
- Моделирование технологических процессов
 - Печатание
 - Послепечатные операции (тиснение, резание, обработка книжного блока и др.).
- Исследование параметров готовой продукции (упаковки из различных материалов)

APM WinMachine в учебном процессе

Бакалавриат

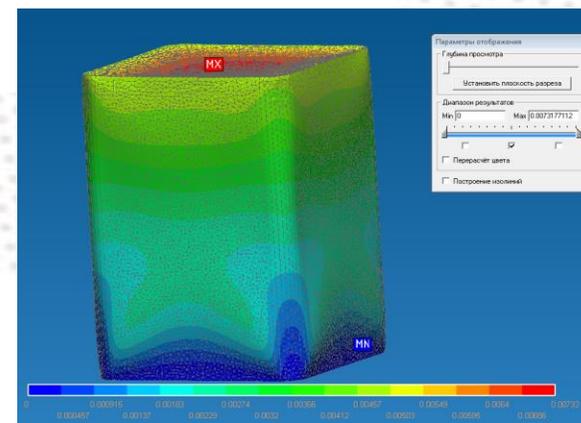
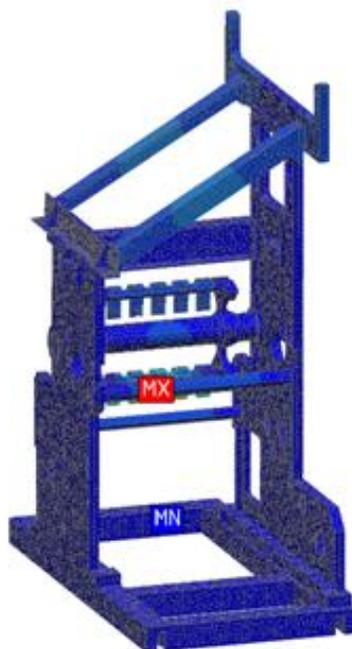
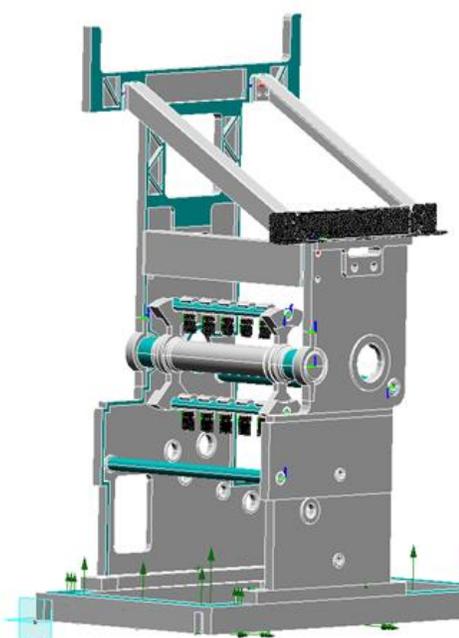
1. Закрепление навыков инженерного проектирования на основе знаний, полученных в рамках курсов:
 - Детали машин
 - Сопротивление материалов
2. Получение навыков создания параметрических моделей
3. Подготовка к постановке задач на проектирование и оптимизацию конструкций и узлов оборудования
4. Выполнение дипломной работы с использованием САПР APM WinMachine



APR WinMachine в учебном процессе

Бакалавриат (примеры)

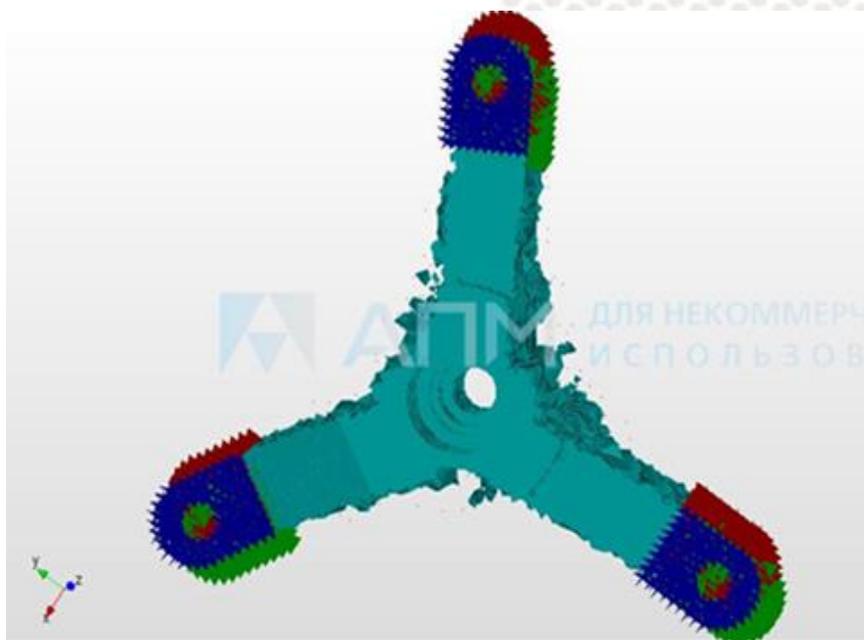
1. Прочностной анализ деталей и узлов полиграфического оборудования.
2. Прочностной анализ металлической упаковки



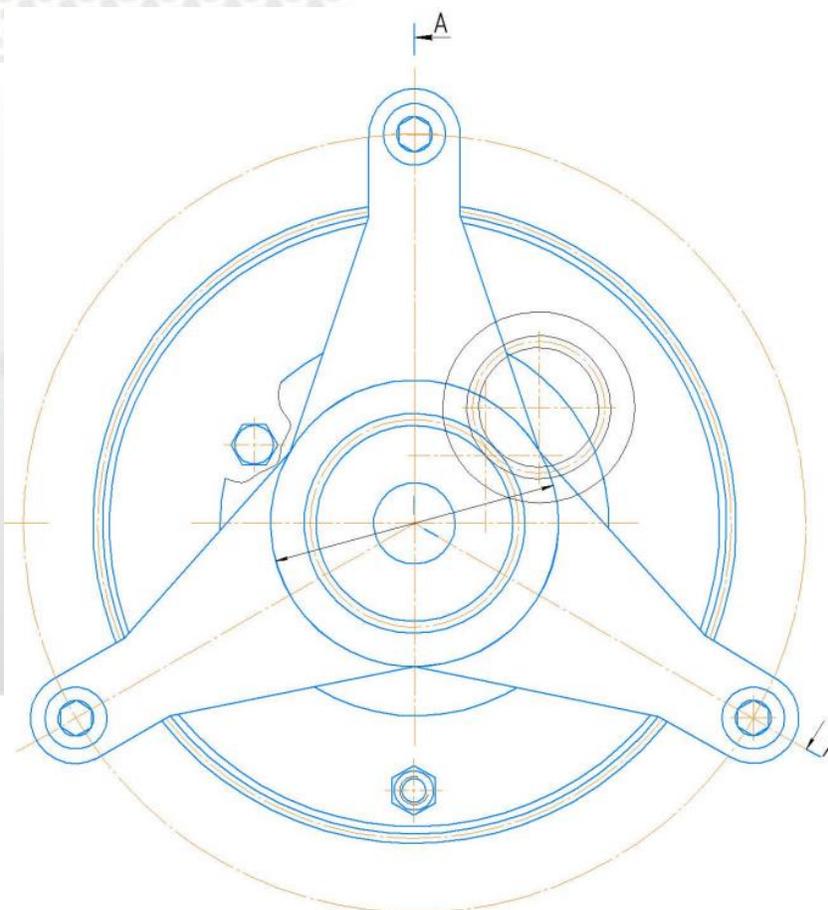
APM WinMachine в учебном процессе

Бакалавриат (примеры)

1. Оптимизация конструкции с применением инструментов топологической оптимизации.



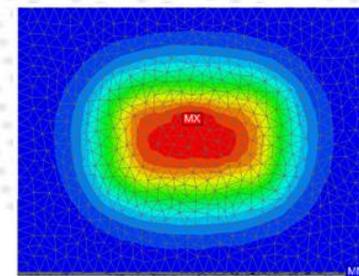
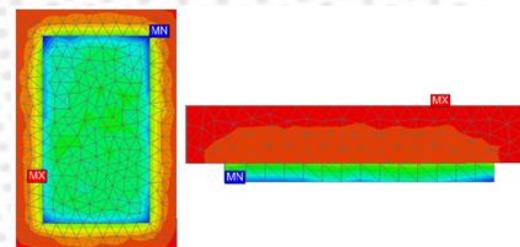
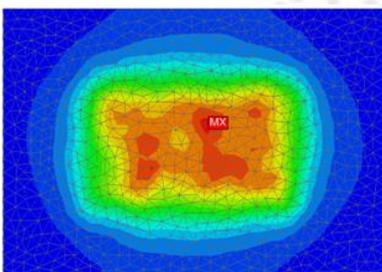
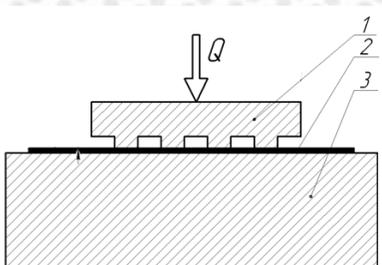
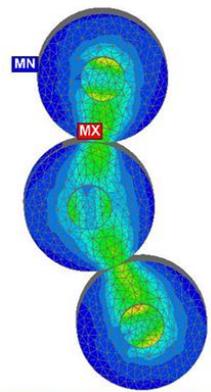
Результат топологического расчета детали



APM WinMachine в учебном процессе

Магистратура – исследовательский проект

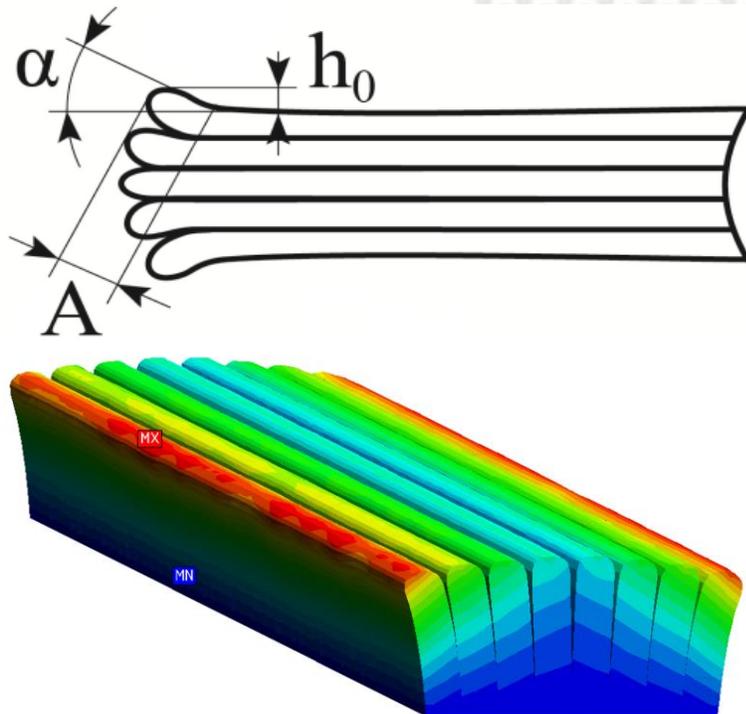
1. Исследование процессов, имеющих теоретическое обоснование
 1. Оценка распределения давления в зоне печатного контакта
 2. Оценка распределения усилий при тиснении на переплётных крышках в зависимости от топологии штампа
2. Исследование прочности упаковки в зависимости от конструкции и используемых материалов
3. Сложности:
 1. Теория описывает простейшие варианты.
 2. Большое количество факторов, влияющих на процессы
 3. Неизвестны основные свойства используемых материалов (например: бумага и картон ближе к композитным материалам с анизотропией свойств)



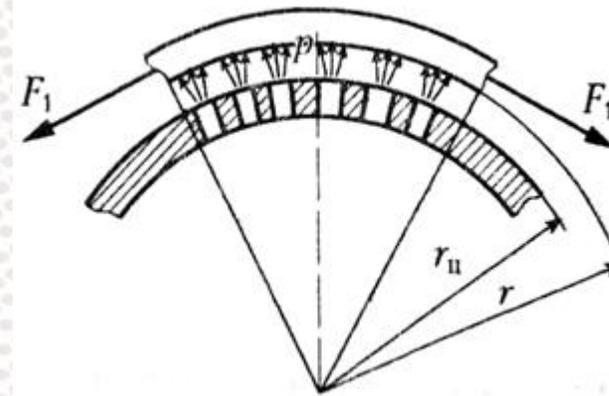
APM WinMachine в учебном процессе

Аспирантура

1. Моделирование процессов не имеющих достоверного аналитического представления



Исследование процесса отгибки фальцев



Исследование принципов работы воздуходушных штанг

Спасибо за внимание!

Суслов Михаил Вадимович
Зав. кафедрой Полиграфические системы



**МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ**